



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA ARCHITEKTURY

FACULTY OF ARCHITECTURE

ÚSTAV PROSTOROVÉ TVORBY

DEPARTMENT OF SPATIAL DESIGN

**VLAKEM DO DVORA - PŘESTUPNÍ TERMINÁL VE DVOŘE
KRÁLOVÉ NAD LABEM**

TO DVUR KRALOVE BY TRAIN - TRANSFER TERMINAL IN DVUR KRALOVE NAD LABEM

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Hanin Al-Gibury

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. Jiří Marek

BRNO 2017

Zadání bakalářské práce

Číslo práce: FA-BAK0001/2016
Ústav: Ústav prostorové tvorby
Studentka: Hanin Al-Gibury
Studijní program: Architektura a urbanismus
Studijní obor: Architektura
Vedoucí práce: Ing. arch. Jiří Marek
Akademický rok: 2016/17

Název bakalářské práce:

Vlakem do Dvora - Přestupní terminál ve Dvoře Králové nad Labem

Zadání bakalářské práce:

Předmětem práce je vypracovat architektonicko-urbanistický návrh nového přestupního terminálu ve Dvoře Králové nad Labem. Terminál bude sdružovat současné autobusové linky a novou vlakovou trať využívající současnou vlečku. Mimo vlastní dopravní funkce se předpokládá i návrh občanské vybavenosti – obchody, pošta, služebna městské policie apod. Důraz bude kladen na vztah řešeného území s městem. Nový terminál bude sloužit i jako vstupní brána do města. Řešené území trojúhelníkového tvaru je vymezeno stávajícími železničními vlečkami a ulicí 28. října.

Rozsah grafických prací:

Stavební program:

- přestupní terminál vlak-autobusy: kolejiště (možno využít stávající) a pojízdné plochy autobusů včetně nástupních hran a přístřešků pro cestující; výpravní budova se zázemím pro cestující i personál, dispečinkem a nutným technickým zázemím;
- volitelně lze zahrnout: zázemí pro cyklisty včetně parkoviště kol; poštu; služebnu městské policie; obchody; další funkce dle výběru studenta;
- do návrhu není nutné zahrnout parkovací stání, je možné uvažovat s využitím stávajících stání před obchodním domem Tesco v těsném sousedství, a to i pro parkování P+R;
- do návrhu je nutné integrovat stávající trafostanici.

Obsah práce:

- Textová část; tabulka bilancí; analýzy místa; vlastní strategie / Koncept;
- Situace širších vztahů; situace 1:1000 / 1:500; charakteristický řez územím 1:1000 / 1:500;
- Půdorysy 1:200 / 1:100 včetně legendy místností a výkazu výměr;
- Charakteristické řezy, pohledy 1:200 / 1:100; detail 1:50 – 1:1; perspektiva / axonometrie (exteriér, interiéru); Model

Seznam odborné literatury:

Stavební zákon (183/2006 Sb.), prováděcí vyhlášky (501/2006 Sb., 268/2009 Sb, a 398/2009 Sb.) a související normy

Územní plán Dvora Králové nad Labem. URL:

<http://www.mudk.cz/cs/radnice/uzemni-planovani/uzemni-plany/dvur-kralove-nad-labem-ma-novy-uzemni-plan.html>

NEUFERT, Ernst a Peter NEUFERT: Navrhování staveb: zásady, normy, předpisy o zařízeních, stavbě, vybavení, nárocích na prostor, prostorových vztazích, rozměrech budov, prostorech, vybavení, přístrojích z hlediska člověka jako měřítka a cíle, Consultinvest, 2000.

PONEŠOVÁ, Barbora a Jan FORETNÍK: Atlas zelených staveb - současná udržitelná architektura. VUT FA, Brno, 2012.

KOTAS, Patrik, Dopravní systémy a stavby. ČVUT FA, Praha, 2007.

COLLIS, Hugh. Transport, Engineering and Architecture. Architectural Press, 2003.

JONES, Will. New Transport Architecture: Travel Hubs in the 21st Century. Octopus Books, 2006

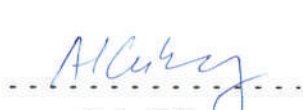
NORBERG-SCHULZ, Christian: Genius loci. Dokořán, 2010.


GEHL, Jan. Města pro lidi. Nadace Partnerství, 2012.

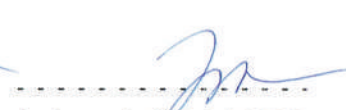
Termín zadání bakalářské práce: 13. 2. 2017

Termín odevzdání bakalářské práce: 9. 5. 2017

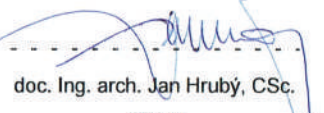
Bakalářská práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a bakalářská práce v elektronické podobě.


Hanin Al-Gibury
student(ka)


Ing. arch. Jiří Marek
vedoucí práce


doc. Ing. arch. Jiří Palacký, Ph.D.
vedoucí ústavu

V Brně, dne 13. 2. 2017


doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.
děkan



PRŮVODNÍ ZPRÁVA

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A) Název stavby: Přestupní terminál ve Dvoře Králové

B) Místo stavby

Obec: Dvůr Králové nad Labem

Katastrální území: Dvůr Králové nad Labem (okres Trutnov)

Parcelní čísla pozemků: 2036/1, 2036/7, 2041/3, 2041/4, 2041/5, 2048/3, 2048/4, 2048/9, 2048/10, 2048/11, 2048/12, 2414, 2415, 2582/1, 3407, 4320, 4330, 4762, 4775, 5579

Charakter stavby: Novostavba

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Řešené území se nachází ve Dvoře Králové nad Labem, jižním směrem od centra Dvora.

Na jižní straně od území se nachází průmyslová zóna, na severní je rozvojová oblast, v současnosti brownfield. Na severovýchodní straně se nachází nábreží řeky Labe.

Místo s velkým potenciálem je nyní zastavěno supermarketem, budovu umělecké výroby na vánoční ozdoby a budovou Lesů ČR. Tyto objekty vzhledem ke své funkci zaujímají vůči městu velmi nevhodnou pozici. Záměrem návrhu je tedy území celkově revitalizovat a vytvořit nové funkce a příležitosti pro obyvatele města.

Nově vytvořený přestupní terminál má ulehčit a zkrátit dobu transferu obyvatelům z nádraží do centra. V současnosti se hlavní nádraží nachází na jižním cípu města, dostupnost do centra je zajištěna autobusovými spoji. Tento stav je nekomfortní a sami obyvatelé žádají změnu.

Celková urbanizace území je rozčleněna do tří etap, ve kterých dojde k postupnému bourání výše zmíněných budov, na jejich místě se pak vytvoří kompaktní blok, který doplní nedostatky a poptávky ve městě.

KONCEPT

Návrh reaguje na potřeby obyvatel a cestujících ve Dvoře Králové. Kromě samotného terminálu, území nabídne příležitosti pro nová pracovní místa, bydlení, komerce i relax. Vizí návrhu je nejen vytvořit přestupní uzel, ale navrátit městu život a vytvořit nové pracovní příležitosti, jelikož většina aktivního obyvatelstva za prací cestuje do sousedních měst, z důvodu nedostačujících pracovních míst. Ve městě zároveň chybí základní městotvorné prvky jako například volnočasový park, místo ke střetávání, sportu, rovněž komerční a obchodní funkce je zde zastoupena ve velmi malé míře.

Návrh je definován pěšími trasami z města. Snaha je eliminovat současnou pěší trasu, která vede přes frekventovanou silnici 28.října. Řešením je vybudování lávky přes řeku Labe, která usměrní pěší trasu z města přímo k terminálu. Trasa povede ze severní strany přes urbanistický blok, na jehož konci se nachází budova terminálu.

Blok je tvořen budovami „ABCD“ a „KOSTKAMI“.

ABCD jsou obdélné bloky, které svírají území z jižní a severní strany, z jihu vytváří bariéru a uzavírají pohled na nevzhlednou část průmyslové zóny. Ze severu pak reagují na možnost rozvoje města směrem k současnému brownfieldu. Kostky se nachází v samotném jádru území a jejich vzájemné postavení vytváří obchodní třídu s komerčním parterem. Kostky jsou průchozí, což umožňuje pěší propojení celého bloku a rovněž tím vznikají zajímavé průhledy.

Celý blok je pak doplněný dvěma parky sloužícími pro sportovní a relaxační vyžití. V bloku se mísí funkce obchodní, pracovní a bydlení.

Celý blok je odbaven pomocí dvoupodlažních garáží mezi KOSTKAMI, parkovacím domem ve stylu P+R v budově A a garážemi v budově D, kde je možnost navýšení pater garáží.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Samotný terminál je vytvořený jako horizontální dominanta, což je umocněno zastřešením budovy. Terminál je rozčleněn na tři hmoty. Hlavní hmota je samotná čekací hala s vlastním zázemím pro cestující a pro zaměstnance. Zbylé dvě hmoty jsou doplňujícími provozy v podobě malého supermarketu, kavárny a prodejny pečiva.

Hmota terminálu je materiálově odlišena od podružných hmot. Fasáda je tvořena plechovými měděnými fasádními panely a předsazeným vstupním portálem. Ze severní strany se fasáda uzavírá a otevírá se pouze z jihu. Terminál je průchozí z obou stran, což umožňuje přechod z autobusového nádraží na vlakové nástupiště „suchou nohou“.

Objekty jsou zastřešeny kšiltem ploché plechové střechy, jenž vytváří ochranu pro cestující na nástupišťích.

Navrhovaný objekt je pro kapacitu 300-400 lidí. Návrh počítá s možností navýšení kapacity terminálu, a to využitím zmíněných přilehlých dvou hmot s doplňujícími provozy.

PROVOZNÍ ŘEŠENÍ

Dispozice terminálu je tvořena velkou halou rozčleněnou do několika zón. Ústřední zónou je relaxační, která se nachází ve středu dispozice a je prosvětlena z vrchu světlíkem. Zóna slouží pro pohodlné sezení v křeslech s možností napájení ze sítě. Další je čekací zóna, která představuje klasický čekací kout s místy pro sezení. Volně plynoucí prostor je doplněný buňkami pro info/lístky, zakoupení kávy, či občerstvení.

Oddělenými částmi jsou pak zóny servisní, sloužící jako hygienické zázemí pro cestující a zóna zaměstnanců, ve které je umístěna klidová místnost pro řidiče s vlastní koupelnou, hygienické zázemí pro zaměstnance, kuchyňka, kancelář a technická místnost.

Dispozice supermarketu je rozčleněna na část prodejně se sortimentem, skladovou a část pro zaměstnance. Prodejna pečiva je rozčleněna na dvě patra. V prvním se nachází prodejní pult s kuchyní, skladem a hygienickým zázemím pro hosty. Druhé patro je tvořeno formou galerie a slouží k sezení hostů, nachází se zde i zázemí pro zaměstnance.

Kavárna využívá rohového umístění a je z části celá prosklená. Dominantním prvkem je dvoupodlažní bar s možností sezení v druhém patře. V konstrukci baru se rovněž nachází zázemí pro zaměstnance a pro hosty.

Budovy ABCD a KOSTKY jsou dispozičně rozčleněné podle jejich funkcí. V přízemí se nachází prostory pro komerci, kde se vytvoří komerční parter. V dalších patrech jsou pak kancelářské prostory tvořeny formou open space prostoru doplněným buňkovými kanceláři.

V nejvyšších patrech se nachází byty, jejich dispozice je různá od 1+KK až po 3+KK.

STAVEBNĚ – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Konstrukční řešení terminálu je tvořeno sloupovým nosným systémem v modulu 6,5m kombinovaným s nosnými stěnami a výplňovými stěnami. Strop je železobetonový. Objekt je založen na železobetonové desce se zesílením pod nosnými stěnami a sloupy. Tato konstrukce je podporována vrtanými velkopřůměrovými pilotami.

Zastřešení terminálu je tvořeno plochou střechou. Nosná konstrukce střechy je tvořena ocelovými prvky, a to jednak příhradovou konstrukcí a dále pomocí ocelových nosných rámu ze svařovaných uzavřených profilů a k rámu připojenými plnostěnnými ocelovými konzolami.

Plášť střechy je řešen jako lehký, z trapézových plechů. Plechy jsou uloženy na nosnou konstrukci – na ocelové plnostěnné nosníky a příhradové vazníky.

Bloky jsou řešeny jako zděné z cihelných tvárnic Porootherm Profi 30, se ztužujícím jádrem. Střechy jsou ploché extenzivní.

BILANCE

Celková plocha pozemku: 41 000 m²

Zastavěná plocha staveb: 11 950 m²

Zpevněné plochy: 8 510 m²

Zastavěná plocha pozemku celkem: 20 460 m²

Hrubá plocha nadzemních podlaží: 23 412 m²

Hrubá plocha podzemních podlaží: 0 m²

Obestavěný prostor: 91 700 m²

Předpokládaná cena: 458 500 000 Kč